

(18)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08139797 A**(43) Date of publication of application: **31.05.96**

(51) Int. Cl.

H04M 1/274(21) Application number: **08280453**(71) Applicant: **SHARP CORP**(22) Date of filing: **15.11.94**(72) Inventor: **NANJO RYUICHI**

(54) VOICE OPERATED TELEPHONE SEST

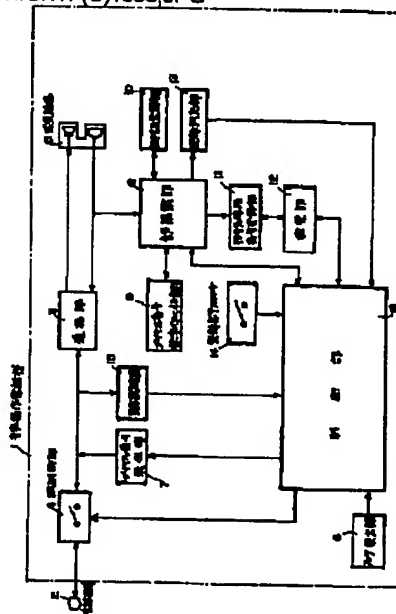
(57) Abstract:

PURPOSE: To send a dial signal out simultaneously with registration by registering a party name and the telephone number and performing dialing at the same time unless the party name is registered, and to input a speech.

CONSTITUTION: When the party name inputted through voice by a caller is unregistered, a recognition selection switch is set to specific party name registration and when the party name is inputted as the speech, it is registered in a specific name registration part 18 from a speech recognition part 8. Then the selection switch is set to specific party name telephone number registration and when a party telephone number is inputted as a speech, the recognition part 8 and specific person discriminate it by a dial number registration part 17. When a speech coincidence is obtained, it is registered in the party number registration part 11. When a specific caller makes a telephone call, the selection switch is set to specific caller origination and the party name or dial number is vocalized to a transmitter and receiver 5. Then when the party name is vocalized, a recognition part 8 selects the telephone number and when the registration decision part 13 decides that the party name is already

registered; and a registration part 11 performs retrieval by a retrieval part 12 and a network control part 4 connects the communication line 2 to a speech part 3.

COPYRIGHT: (C)1996 JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-139797

(43) 公開日 平成8年(1996)5月31日

(51) Int. Cl.⁴
H 0 4 M 1/274

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平6-280453

(22) 出願日 平成6年(1994)11月15日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 南條 隆一

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

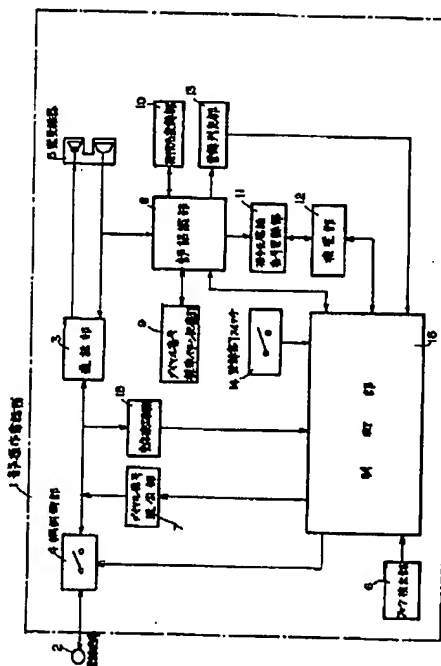
(74) 代理人 弁理士 梅田 勝

(54) 【発明の名称】 音声操作電話機

(57) 【要約】

【構成】 発呼者の音声入力による相手先名が未登録のとき、相手先名及び相手先電話番号の登録と相手先へのダイヤル発信を同時に行う同時登録発信手段を設けることにより、発呼者が未登録の相手先名と相手先電話番号を音声入力すると、音声入力された相手先名と相手先電話番号を登録すると同時に、電話回線に相手先電話番号のダイヤル信号を送出するものである。

【効果】 電話番号が未登録の相手に電話をかけるとき、相手先の名前を音声入力した後、相手先の電話番号を音声入力すると、自動的に相手先に電話をかけると同時に相手先の名前と電話番号が登録できることである。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 発呼者の音声により相手先名を登録する相手先名登録手段と、相手先の電話番号を登録する相手先電話番号登録手段と、入力された発呼者の音声と標準パターン音声や予め登録された登録音声とを比較することにより、相手先名や電話番号を認識する音声認識手段と、前記音声認識手段で認識した相手先名が登録済みか未登録かを判定する登録判定手段と、前記音声認識手段により得られた相手先名から相手先電話番号を捜し出す検索手段と、相手先電話番号を電話回線へ送出するダイヤル信号送出手段と、送受話器による通話手段を有する音声操作電話機において、

発呼者の音声入力による相手先名が未登録のとき、相手先名及び相手先電話番号の登録と相手先へのダイヤル発信を同時に行う同時登録発信手段を設けることにより、発呼者が未登録の相手先名と相手先電話番号を音声入力すると、音声入力された相手先名と相手先電話番号を登録すると同時に、電話回線に相手先電話番号のダイヤル信号を送出することを特徴とする音声操作電話機。

【請求項 2】 前記請求項 1 記載の音声操作電話機において、

発呼者の音声入力による相手先名が未登録のとき、音声入力された相手先名と相手先電話番号を、任意に登録できて相手先へのダイヤル発信も行うことができる登録完了発信手段を設けることにより、未登録の相手先名と相手先電話番号を間違いなく音声入力した時、発呼者は任意に相手先名及び相手先電話番号の登録と電話回線にダイヤル信号を送出させることができるが、相手先名や相手先電話番号を間違えて音声入力した時は、間違った相手先名や相手先電話番号の登録と間違ったダイヤル信号の送出を、任意に止めることができることを特徴とする音声操作電話機。

【請求項 3】 前記請求項 1 記載の音声操作電話機において、

電話局の加入者線交換機が端末を監視する呼状態タイミング（けた間タイミング）により端末の通信回線を切断したとき、端末に送出する話中音を検出して表示する受信検出表示手段を設けることにより、発呼者が相手先電話番号の音声入力の途中で入力間隔を空けたとき、交換機が呼状態タイミング（けた間タイミング）により回線を切断して端末に送出した話中音を前記受信検出表示手段で検出して表示させるとともに、相手先名や相手先電話番号の登録及び電話回線へのダイヤル信号の送出を行わないことを特徴とする音声操作電話機。

【請求項 4】 発呼者の音声により相手先名を登録する相手先名登録手段と、相手先の電話番号を登録する相手先電話番号登録手段と、入力された発呼者の音声と標準パターン音声や予め登録された登録音声とを比較することにより、相手先名や電話番号を認識する音声認識手段と、前記音声認識手段で認識した相手先名が登録済みか

未登録かを判定する登録判定手段と、前記音声認識手段により得られた相手先名から相手先電話番号を捜し出す検索手段と、相手先電話番号を電話回線へ送出するダイヤル信号送出手段と、送受話器による通話手段を有する音声操作電話機において、

特定の発呼者の音声を認識する特定者音声認識手段と、不特定の発呼者の音声を認識する不特定音声認識手段と、前記特定者音声認識手段と不特定音声認識手段のいずれかの音声認識手段とを選択する認識選択手段を設けることにより、不特定者音声認識が選択されたときは、だれでも音声入力すればダイヤル発信するが、特定者音声認識手段が選択されると、音声登録した特定者が音声入力するとダイヤル発信するが、不特定者が音声入力してもダイヤル発信ができないことを特徴とする音声操作電話機。

【請求項 5】 発呼者の音声により相手先名を登録する相手先名登録手段と、相手先の電話番号を登録する相手先電話番号登録手段と、入力された発呼者の音声と標準パターン音声や予め登録された登録音声とを比較することにより、相手先名や電話番号を認識する音声認識手段と、前記音声認識手段で認識した相手先名が登録済みか未登録かを判定する登録判定手段と、前記音声認識手段により得られた相手先名から相手先電話番号を捜し出す検索手段と、相手先電話番号を電話回線へ送出するダイヤル信号送出手段と、送受話器による通話手段を有する音声操作電話機において、

特定の発呼者の音声を認識する特定者音声認識手段と、不特定の発呼者の音声を認識する不特定者音声認識手段と、不特定者は市外電話不能とする使用制限手段を設けることにより、特定者以外は市外電話ができないことを特徴とする音声操作電話機。

【請求項 6】 発呼者の音声により相手先名を登録する相手先名登録手段と、相手先の電話番号を登録する相手先電話番号登録手段と、入力された発呼者の音声と標準パターン音声や予め登録された登録音声とを比較することにより、相手先名や電話番号を認識する音声認識手段と、前記音声認識手段で認識した相手先名が登録済みか未登録かを判定する登録判定手段と、前記音声認識手段により得られた相手先名から相手先電話番号を捜し出す検索手段と、相手先電話番号を電話回線へ送出するダイヤル信号送出手段と、送受話器による通話手段を有する音声操作電話機において、

相手先名と相手先電話番号を表示する電話番号表示手段を設けることにより、同姓であっても電話番号が異なれば同姓の相手先名が複数登録されても判別できるので、同姓の相手先を複数登録できることを特徴とする音声操作電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、音声認識手段を用いて

自動的にダイヤル信号を送出操作し得る音声操作電話機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のこの種の音声操作電話機は、予め発呼者が相手先名と相手先電話番号を登録しておき、発呼者の音声入力によって相手先名を音声認識すると、相手先の電話番号を電話回線にダイヤル信号送出するものであり、例えば特開昭59-225656号公報や特開昭60-59846号公報や特開昭60-86956号公報に記載されているような、発呼者の音声入力による音声操作電話機が提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記のような、従来のこの種の音声操作電話機は、予め相手先名と相手先電話番号を登録してから使用するため、相手先名が未登録のとき相手先名を音声入力しても電話がかけられなかったり、未登録の相手先名と相手先電話番号を音声入力すると、登録と同時に相手先に電話をかけることができないという問題があった。

【0004】また、未登録の相手先に電話をかけたとき、相手先電話番号を間違えて音声入力しても、間違っただけの電話番号で電話がかけられたり、相手先電話番号の音声入力中に、音声入力が遅れて電話番号の入力間隔が空き、交換機が選択信号を受け付けなかった状態の判定が分からず、無駄に音声入力を続けるという問題があった。

【0005】そして、特定の発呼者の音声と不特定の発呼者の音声について、音声認識の選択ができないため、特定の発呼者以外に電話を使用されたり使用金額が高くなる市外電話に使用されるという問題があった。そしてまた、同姓の相手先名の音声登録は電話番号の違いを確認する手段がないため、複数の同姓の相手先名と相手先電話番号が登録できないという問題があった。

【0006】本発明の音声操作電話機はこのような問題点を解決するためになされたもので、未登録の相手先に電話をかけたとき、同時に相手先名と相手先電話番号が登録でき、また、相手先の電話番号を間違えて音声入力したり、音声入力のミスで加入者線交換機が選択信号を受け付けなくなっても対応でき、そして、不特定の使用者による電話の使用を制限することができ、同姓の相手先名も複数登録できる音声操作電話機を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の音声操作電話機は前記問題点を解決するために、発呼者の音声入力による相手先名が未登録のとき、相手先名と相手先電話番号の登録と相手先へのダイヤル発信を同時に行う同時登録発信手段を設けることにより、未登録の相手先に電話をかけるとき、相手先名と相手先電話番号を音声入力すると、相手先名と相手先電話番号を登録すると同時に、相

手先に電話がかけられることを特徴とするものである。

【0008】また、未登録の相手先名と相手先電話番号の登録が完了したあと電話番号を発信する登録完了発信手段を設けることにより、未登録の相手先に電話をかけるとき、相手先の電話番号を正しく音声入力したときは、登録完了操作をすることにより、相手先名と相手先電話番号の登録とダイヤル信号の送出をするが、間違っただけの電話番号を音声入力したときは、登録完了操作をしなければ相手先名と相手先電話番号の登録を取り消し、間違っただけのダイヤル信号を電話回線に送出しないことを特徴とするものである。

【0009】そして、加入者交換機が選択信号を受け付ける状態か回線を切断した状態かを検知して表示する発信検出表示手段を設けることにより、未登録の相手先に電話をかけたとき、相手先電話番号の音声入力途中において、入力に手間取ったために、ダイヤル信号の入力間隔が交換機のけた間タイミング（4～6秒）を越えてしまい、交換機が回線を切断して発信側端末に送出する話中音を検知して表示するとともに、相手先名と相手先電話番号の登録を消去し、電話回線へのダイヤル信号の送出を行わないことを特徴とするものである。

【0010】そしてまた、特定の発呼者の音声認識をする特定者音声認識手段と、不特定の発呼者の音声認識をする不特定音声認識手段と、どちらかひとつの音声認識手段の使用を選択する認識選択手段を設ける事により、特定者音声認識手段が選択されたときは、音声登録した特定者だけが使用できるが、不特定者音声認識手段が選択されたときは、だれでも使用できることを特徴とするものである。

【0011】更に、特定の発呼者の音声認識をする特定者音声認識手段と、不特定の発呼者の音声認識をする不特定者音声認識手段と、不特定者の使用を制限する使用制限手段を設ける事により、使用制限が設定されると不特定者が音声入力したときは、市外電話ができなくなることを特徴とするものである。

【0012】更にまた、相手先名と相手先電話番号を表示する電話番号表示手段を設ける事により、同姓の相手先名が複数あっても電話番号が異なることで確認できるため、同姓の相手先名でも複数登録できることを特徴とするものである。

【0013】

【作用】本発明は前記構成において、発呼者が未登録の相手先に電話をする時、相手の名前と電話番号を音声入力するだけで、電話の発信及び相手先名と相手先電話番号の登録ができる。また、未登録の相手先に電話をする時、相手の電話番号を誤って音声入力しても、間違っただけで電話が発信されたり、相手先名と相手先電話番号が登録されることはない。そして、未登録の相手先に電話をするとき、相手の電話番号のお音声入力途中で時間がかかり、交換機が回線を切断してダイヤル信号を受け

付けなくなったとしても、知ることができるため、無駄な音声入力をしなくてもよい。

【0014】そしてまた、特定の発呼者だけが使用でき、他人は使用できないようにすると、重要な電話を待つとき他人に使用されて迷惑な思いをすることもなく、特定の発呼者以外は高額な市外電話ができないようにすると電話代がかからず経済的である。更に、相手先名と相手先電話番号を液晶ディスプレイまたはCRTで表示することにより、同姓の相手先名が複数登録されていても、電話番号の違いで判別できる。

【0015】

【実施例】以下、本発明の音声操作電話機の実施例を図面とともに説明する。図1は、本発明の音声操作電話機の第1実施例を示す構成図であり、図1において、1は音声操作電話機であり、2は電話回線であり、3は電話回線2と直流ループを形成し2-4線変換をおこなう通話部であり、4は電話回線2と通話部3を接続する網制御部であり、5はマイクとレシーバを備えた送受話器である。6は送受話器5が持ち上げられた状態（オフフック）か置かれている状態（オンフック）かを検出するフック検出部であり、7は電話回線2にダイヤル信号を送出するダイヤル信号送出部であり、8は送受話器5より入力された相手先名や電話番号を音声認識する音声認識部である。

【0016】9はダイヤル番号（1～0）の音声標準パターンを記憶したダイヤル番号標準パターン記憶部であり、10は相手先名を登録する相手先名登録部であり、11は相手先電話番号を登録する相手先電話番号登録部であり、12は前記音声認識部8で認識した相手先名から相手先電話番号を検索する検索部であり、13は音声入力された相手先名が登録済みか未登録かを判定する登録判定部である。

【0017】14は相手先電話番号の音声入力が終わったとき操作して、相手先名登録と相手先電話番号登録と電話回線2にダイヤル信号の送出を行わせる登録完了スイッチであり、15は電話局の加入者交換機からの話中音を検出すると表示する受信検出表示部であり、16は各種制御をおこなう制御部である。

【0018】図2は前記音声操作電話機の第1実施例の動作を示す動作フロー図であり、図2をもとにして前記音声操作電話機の動作を説明する。図2において、ステップ（S1）で送受話器5を持ち上げたことをフック検出部6が検出する。つぎにステップ（S2）で送受話器5のマイクに相手先名を音声入力すると、ステップ（S3）で音声認識部8と相手先名登録部10で相手先名が登録済みか確認し、登録判定部13で登録済みと判定すると、ステップ（S4）で、相手先電話番号登録部1より相手先の電話番号を検索部12が検索する。

【0019】つぎにステップ（S5）で網制御部4は電話回線2と通話部3を接続し、ステップ（S6）でダイ

ヤル信号送出部7より電話回線2へダイヤル信号を送出する。相手がであればステップ（S7）で通話となる。ステップ（S3）で登録判定部13が相手先名を未登録と判定すると、ステップ（S8）で未登録の相手先名を相手先名登録部10に登録する。

【0020】次にステップ（S9）で網制御部4は電話回線2と通話部3を接続し、ステップ（S10）で相手先電話番号を音声入力すると、ステップ（S11）で音声認識部8とダイヤル番号標準パターン記憶部9でダイヤル番号と一致するか確認し、一致するとステップ（S12）で相手先電話番号登録部11にダイヤル番号を登録し、ステップ（S13）でダイヤル信号送出部7より電話回線2へダイヤル信号を送出する。

【0021】そして、ステップ（S11）でダイヤル番号が一致しないときはステップ（S14）でつぎの音声入力を待つ。ステップ（S14）でダイヤル番号の次の音声入力があると、ステップ（S10）に戻り再度ダイヤル番号の音声認識を行い、ダイヤル番号の登録とダイヤル信号送出を繰り返す。すべての電話番号の音声入力が終わり、相手が電話にでるとステップ（S7）で通話となる。

【0022】図3は前記音声操作電話機の第1実施例のもう一つの動作を示す動作フロー図であり、図3をもとにして前記音声操作電話機のもう一つの動作を説明する。図3において、ステップ（S1）からステップ（S7）の動作は図2と同一である。

【0023】ステップ（S3）で相手先名が未登録のとき、ステップ（S15）で相手先名を相手先名登録部10に登録する。そしてステップ（S16）で相手先電話番号を音声入力すると、ステップ（S17）で音声認識部8とダイヤル番号標準パターン記憶部9でダイヤル番号と一致するか確認し、一致するとステップ（S18）で相手先電話番号登録部11にダイヤル番号を登録し、一致しない時はステップ（S16）に戻り、次の音声入力を待つ。ダイヤル番号の音声入力続ける時は、ステップ（S19）で登録完了スイッチ14が入力されず、ステップ（S22）で送受話器5がオンフックされなければ、ステップ（S16）に戻り次の音声入力を待つ。

【0024】相手先電話番号の音声入力が正しく行われ、すべての電話番号の入力が終わり相手先電話番号登録部11への登録が完了すると、ステップ（S19）で登録完了スイッチ14を入力する。登録完了スイッチ14が入力されると、ステップ（S20）で網制御部4が電話回線2と通話部3を接続し、ステップ（S21）でダイヤル信号送出部7より通話回線2へダイヤル信号が送出される。

【0025】相手が電話にでるとステップ（S7）で通話となる。相手先電話番号を音声入力中に間違った時は、送受話器5を置いてオンフックさせると、ステップ（S22）でフック検出部6が検出し、ステップ（S2

3)で登録した相手先名と相手先電話番号を消去する。

【0026】図4は前記音声操作電話機の第1実施例の更なるもう一つの動作を示す動作フロー図であり、図4をもとにして前記音声操作電話機の更なるもう一つの動作を説明をする。

【0027】図4において、ステップ(S1)からステップ(S7)は図2と同一である。ステップ(S3)で相手先名が未登録のとき、ステップ(S24)で相手先名を相手先名登録部10に登録する。次にステップ(S25)で網制御部4が電話回線2と通話部3を接続し、ステップ(S26)で相手先電話番号を音声入力すると、ステップ(S27)で音声認識部8とダイヤル番号標準パターン記憶部9でダイヤル番号と一致するか確認し、一致するとステップ(S28)で相手先電話番号登録部11にダイヤル番号を登録し、ステップ(S29)でダイヤル信号送出部7より電話回線2へダイヤル信号を送出する。

【0028】そして、ステップ(S27)でダイヤル番号が一致しない時は、ステップ(S31)で次の音声入力を待つ。ステップ(S30)で受信検出表示部15に話中音の検出が無く、ステップ(S31)でダイヤル番号の次の音声入力があると、ステップ(S26)に戻り再度ダイヤル番号の音声認識を行い、ダイヤル番号の登録とダイヤル信号送出を繰り返す。電話番号の音声入力が終わり、相手が電話にでるとステップ(S31)からステップ(S7)へ行き通話となる。

【0029】電話番号の音声入力途中で入力間隔が4～6秒以上空き、交換機がけた間タイミングにより切断して、端末に話中音を送出すると、ステップ(S30)で受信検出表示部15が話中音を検出し、ステップ(S32)で表示するとともに、ステップ(S33)で相手先電話番号を消去する。表示方法としてはランプや発光ダイオードその他がある。

【0030】図5は本発明の音声操作電話機の第2実施例を示す構成図であり、前記図1と同一部分は同一符号を付して説明する。前記図5において、符号1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、16は前記図1の構成のものと同じ機能を持つものであり、17は特定の発呼者が音声入力したダイヤル番号を記憶する特定者ダイヤル番号記憶部であり、18は特定の発呼者が音声入力した相手先名を登録する特定者相手先名登録部である。

【0031】19は特定の発呼者の音声登録を行うか、又は不特定の発呼者の音声登録を行うか、又は特定の発呼者の音声ダイヤル発信を行うか、又は不特定の発呼者の音声ダイヤル発信のいずれかを行いたい時、いずれかの音声認識を選択する認識選択スイッチであり、20は不特定の発呼者が市外電話ができないように制限する使用制限スイッチであり、21はダイヤルブッシュボタンで

【0032】前記図5において、特定の発呼者がダイヤル番号を音声登録するときは、認識選択スイッチ19を特定者ダイヤル番号登録に設定し、送受話器5を取り上げてダイヤルブッシュボタン21を順次押しながら、ダイヤル番号に該当する番号を音声入力していくと、音声認識部8より特定者ダイヤル番号登録部17に登録される。

【0033】また、相手先名と相手先電話番号を登録するときは、認識選択スイッチ19を特定者相手先名登録に設定し、相手先名を音声入力すると、音声認識部8から特定者相手先名登録部18へ登録される。つぎに認識選択スイッチ19を特定者相手先電話番号登録に設定し、相手先電話番号を音声入力すると、音声認識部8と特定者ダイヤル番号登録部17で識別を行い、音声一致すると相手先電話番号登録部11へ登録される。

【0034】特定の発呼者が電話をかけるときは、認識選択スイッチ19を特定者発信に設定し、送受話器5に相手先名またはダイヤル番号を音声入力すると、相手先名の場合は音声認識部8が特定者相手先名登録部18より相手先名を選択し、登録判定部13で登録済みと判定すれば、相手先電話番号登録部11より検索部12で検索し、網制御部4が電話回線2と通話部3を接続し、ダイヤル信号送出部7から電話回線2にダイヤル信号を送出する。

【0035】また、ダイヤル番号が音声入力されたときは、音声認識部8と特定者ダイヤル番号記憶部17で音声一致するか識別し、一致したときは網制御部4で電話回線2と通話部3を接続し、ダイヤル信号送出部7より、順次音声入力されるダイヤル番号についてダイヤル信号を送出する。不特定の発呼者が相手先名と相手先電話番号を登録するときは、認識選択スイッチ19を不特定者相手先名登録に設定し、送受話器5に相手先名を音声入力すると、音声認識部8から相手先名登録部10へ登録される。

【0036】つぎに認識選択スイッチ19を不特定者相手先電話番号登録に設定し、相手先電話番号を音声入力すると、音声認識部8とダイヤル番号標準パターン記憶部9で音声一致するか識別し、一致すると相手先電話番号登録部11に登録する。不特定者が電話をかけるときは、認識選択スイッチ19を不特定者発信に設定し、送受話器5に相手先名又はダイヤル番号を音声入力すると、相手先名の場合音声認識部8が相手先名登録部10より相手先名を選択し、登録判定部13で登録済みと判定すれば、相手先電話番号登録部11より検索部12で検索し、網制御部4が電話回線2と通話部3を接続し、ダイヤル信号送出部7から電話回線2にダイヤル信号を送出する。

【0037】また、ダイヤル番号が音声入力されたときは、音声認識部8とダイヤル番号標準パターン記憶部9で音声一致するか識別し、一致したときは網制御部4

で電話回線 2 と通話部 3 を接続し、ダイヤル信号送出部 7 より、順次音声入力されるダイヤル番号についてダイヤル信号を送出する。認識選択スイッチ 19 が特定者発信に設定されている時、不特定の発呼者が音声入力しても識別できない為、電話をかけることができないが、認識選択スイッチ 19 が不特定者発信に設定されている時は、だれでも電話をかけることができる。

【0038】つぎに使用制限スイッチ 20 が入力されている時の動作について説明する。不特定の発呼者が相手先電話番号を登録するため、認識選択スイッチ 19 を不特定者相手先名登録に設定し、送受話器 5 に相手先名を音声入力すると、音声認識部 8 から相手先名登録部 10

へ登録される。【0039】つぎに認識選択スイッチ 19 を不特定者相手先電話番号登録に設定して、相手先電話番号を音声入力する。相手先電話番号が市外局番の時、最初にダイヤル番号のゼロ (0) を音声入力すると、音声認識部 8 とダイヤル番号標準パターン記憶部 9 でゼロ (0) を識別する。最初の電話番号がゼロ (0) のとき、ダイヤル番号のゼロ (0) は相手先電話番号登録部 11 には登録されず、ゼロ (0) 以後に音声入力されたダイヤル番号も登録されない。また、相手先名登録部 10 に登録された相手先名も消去される。

【0040】ただし、使用制限スイッチ 20 が入力されていても、相手先電話番号が市外局番でなければ、すなわち最初のダイヤル番号がゼロ (0) でなければ、登録できる。

【0041】また、不特定の発呼者が電話をかけるため、認識選択スイッチ 19 を不特定者発信に設定し、送受話器 5 にダイヤル番号を音声入力するとき、電話番号が市外局番で最初にダイヤル番号のゼロ (0) を音声入力すると、音声認識部 8 とダイヤル番号標準パターン記憶部 9 でゼロ (0) を識別する。最初の電話番号がゼロ (0) のとき、ダイヤル信号送出部 7 から電話回線 2 へダイヤル信号の送出は行われない。

【0042】ただし、使用制限スイッチ 20 が入力されていても、電話番号の最初にゼロ (0) が音声入力されなければ、網制御部 4 で電話回線 2 と通話部 3 を接続して、ダイヤル番号送出部 7 より、順次入力されるダイヤル番号について電話回線へダイヤル信号を送出し電話をかけることができる。

【0043】図 6 は本発明の音声操作電話機の第 3 実施例を示す構成図であり、前記図 1 と同一部分は同一符号を付して説明する。前記図 6 において、符号 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16 は前記図 1 の構成のものと同じ機能を持つものであり、21 は登録番号と相手先名と相手先電話番号を表示する液晶ディスプレイ部であり、22 は前記液晶ディスプレイ部 21 の表示制御を行う表示制御部であり、23 は相手先名登録又は相手先電話番号登録又は電話の

発信のいずれかを行うとき設定する操作スイッチである。

【0044】前記図 6 において、操作スイッチ 21 を相手先名登録に設定し、送受話器 5 を待ち上げて相手先名を音声入力すると、音声認識部 8 は相手先名登録部 10 に相手先名を登録する。液晶ディスプレイ部 21 の表示画面では相手先名が表示される。

【0045】次に操作スイッチ 21 を相手先電話番号登録に設定し、相手先電話番号を音声入力すると、音声認識部 8 とダイヤル番号標準パターン記憶部 9 で音声と一致するか識別し、一致すると相手先電話番号登録部 11 に登録する。液晶ディスプレイ部 21 の表示画面では相手先名に続いて相手先電話番号が表示される。相手先名登録において、音声入力された相手先名がすでに登録された相手先名と同姓のときは、先に登録された順番に番号がつけられて登録される。

【0046】図 7 は本発明の音声操作電話機の第 3 実施例の動作を説明するための表示部の画面説明図である。図 7 において、24 は発呼者が電話をかけるときの液晶ディスプレイ部 21 の表示画面である。発呼者が電話をかけるとき、操作スイッチ 23 を発信に設定し、送受話器 5 を取り上げて相手先名を音声入力すると、音声認識部 8 が相手先名登録部 10 より相手先名を選択し、登録判定部 13 で登録済みと判定すると、検索部 12 が相手先電話番号登録部 11 より相手先電話番号を検索する。

【0047】音声入力された相手先名と同姓の相手先名が複数あるとき、液晶ディスプレイ部 21 の表示画面 24 に、登録順に付けられた登録番号 25 と同姓の相手先名 26 と各の相手先電話番号 27 が表示される。発呼者は表示画面 24 を見て相手先電話番号 27 の違いから相手先を見つけ、送受話器 5 に相手先名につけられた登録番号 25 を音声入力すると、網制御部 3 が電話回線 2 と通話部 4 を接続し、ダイヤル信号送出部 7 より電話回線 2 へダイヤル信号を送出する。

【0048】

【発明の効果】本発明の音声操作電話機は上記のような構成であるから、請求項 1 記載の発明においては、電話番号が未登録の相手に電話をかけるとき、相手先の名前を音声入力した後、相手先の電話番号を音声入力すると、自動的に相手先に電話をかけると同時に相手先の名前と電話番号が登録できる。

【0049】また、請求項 2 記載の発明においては、電話番号が未登録の相手に電話をかけるとき、相手先の名前を音声入力した後、相手先の電話番号を間違えて音声入力しても、確認操作をしないことによって、間違った電話番号で電話をかけることを防止でき、登録した相手先名と登録途中の相手先電話番号を自動的に消去できる。

【0050】そして、請求項 3 記載の発明においては、電話番号が未登録の相手に電話をかけるとき、相手先の

名前を音声入力した後、相手先の電話番号の音声入力途中で間隔が空いて、加入者交換機が選択信号を受け付けなくなっても知ることができるので、そのまま音声入力が続けるという無駄な操作をしなくて済み、また、登録した相手先名と登録途中の相手先電話番号を自動的に消去できる。

【0051】そしてまた、請求項4記載の発明においては、電話の所有者だけが使用できることにより、所有者が他人に電話を占有されることなく、また、電話代の節約もできる。更に請求項5記載の発明においては、電話の所有者だけが市外電話の使用ができ、他人は市外電話が使用できないことで、電話代の節約ができる。

【0052】更にまた、請求項6記載の発明においては、同姓の相手先名がたくさんあっても、電話番号は必ず違うため液晶ディスプレイやCRTなどで相手先名と相手先電話番号を表示すると区別することができ、同姓の相手先名と相手先電話番号がたくさん登録できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の音声操作電話機の第1実施例を示す構成図である。

【図2】本発明の音声操作電話機の第1実施例の動作を示す動作フロー図である。

【図3】本発明の音声操作電話機の第1実施例のもう一つの動作を示す動作フロー図である。

【図4】本発明の音声操作電話機の第1実施例の更なるもう一つの動作を示す動作フロー図である。

【図5】本発明の音声操作電話機の第2実施例を示す構成図である。

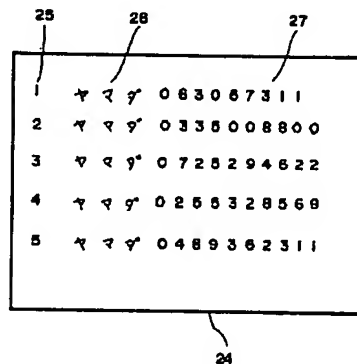
【図6】本発明の音声操作電話機の第3実施例を示す構成図である。

*【図7】本発明の音声操作電話機の第3実施例の動作を説明するための表示部の画面説明図である。

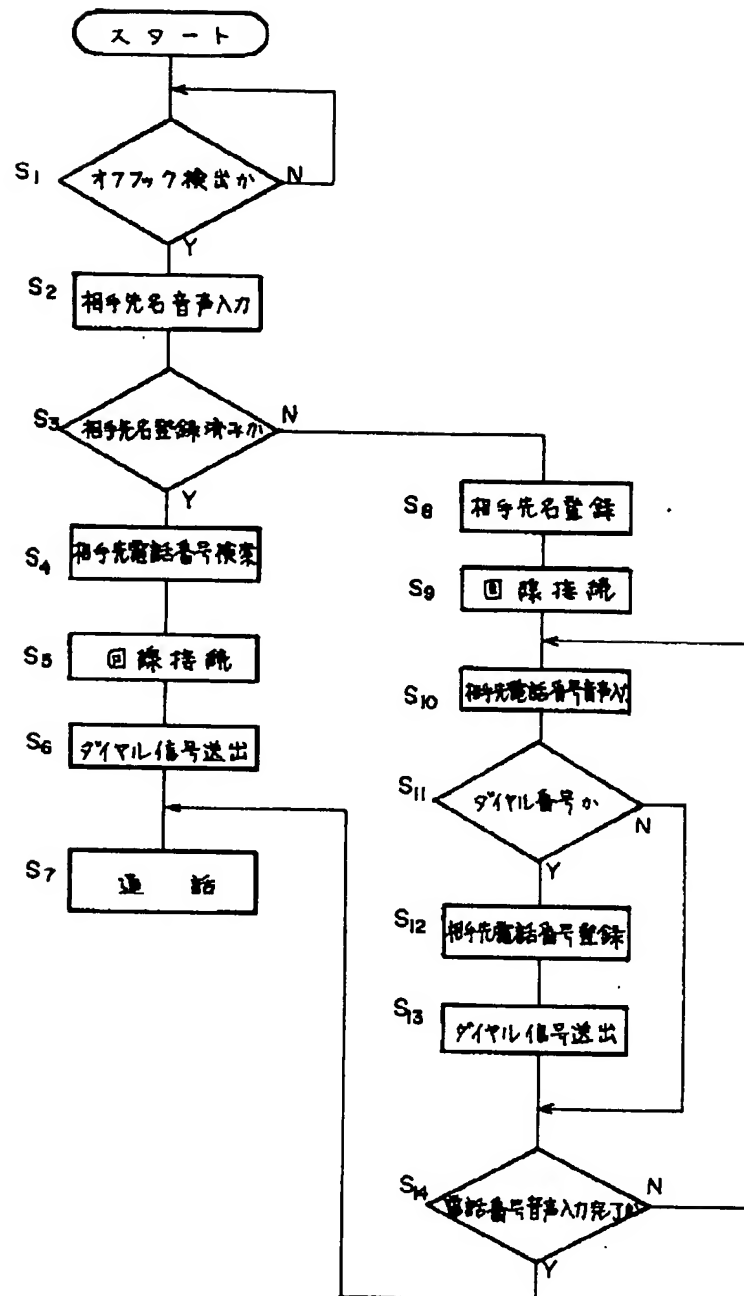
【符号の説明】

- 1 音声操作電話機
- 2 電話回線
- 3 通話部
- 4 網制御部
- 5 送受話器
- 6 フック検出部
- 7 ダイヤル信号送出部
- 8 音声認識部
- 9 ダイヤル番号標準パターン記憶部
- 10 相手先名登録部
- 11 相手先電話番号登録部
- 12 検索部
- 13 登録判定部
- 14 登録完了スイッチ
- 15 受信検出表示部
- 16 制御部
- 20 17 特定者ダイヤル番号登録部
- 18 特定者相手先名登録部
- 19 認識選択スイッチ
- 20 使用制限スイッチ
- 21 液晶ディスプレイ部
- 22 表示制御部
- 23 操作スイッチ
- 24 表示画面
- 25 登録番号
- 26 相手先名
- * 30 27 相手先電話番号

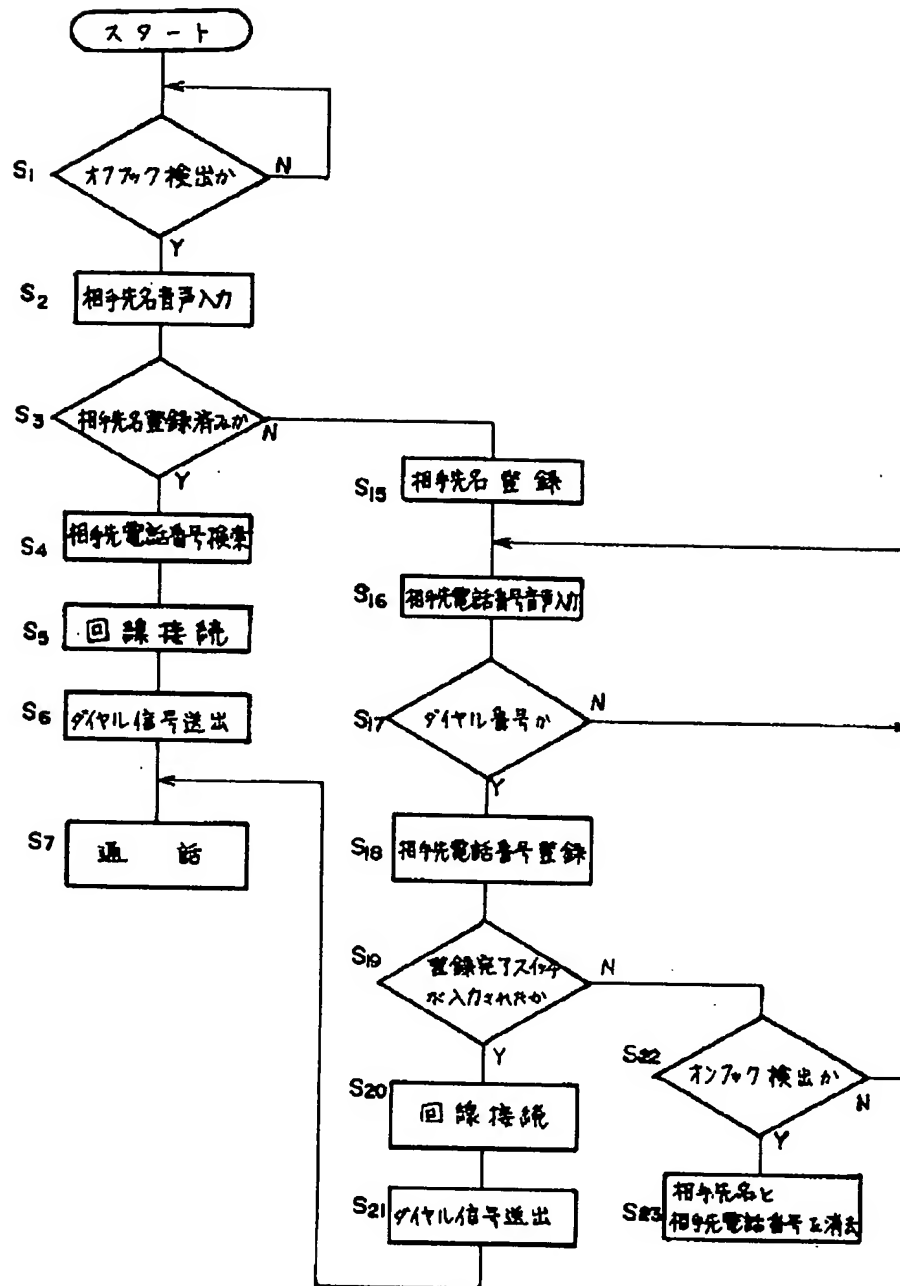
【図7】



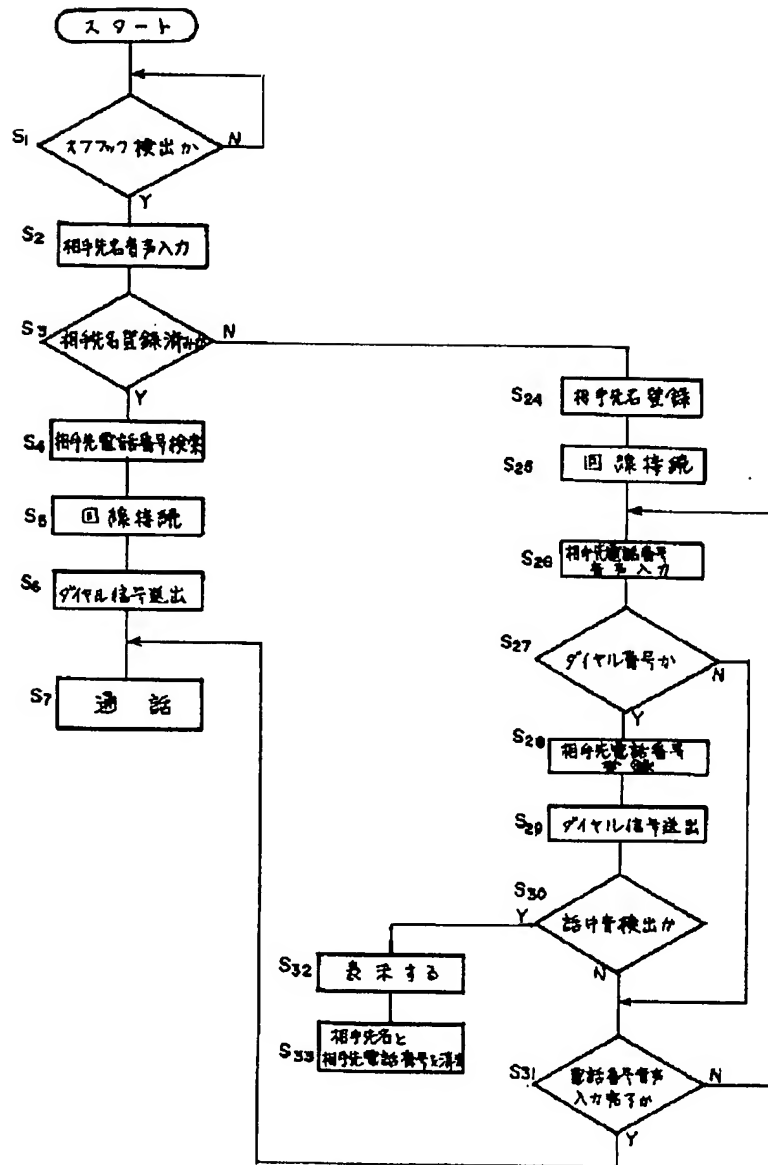
【図2】



【図 3】



【図 4】



The diagram illustrates a radio receiver system with the following components and connections:

- 2**: A circular input terminal at the top left.
- 3**: A rectangular block labeled "通話部" (Conversation Unit) connected to the input terminal.
- 4**: A switch labeled "通話切部" (Conversation Switch Unit) connected to the output of block 3.
- 5**: A speaker icon labeled "送受機" (Transceiver) connected to the output of block 4.
- 6**: A rectangular block labeled "7-7 検出部" (7-7 Detection Unit) connected to the output of block 4.
- 7**: A rectangular block labeled "9-1 出力信号 送受部" (9-1 Output Signal Transceiver Unit) connected to the output of block 4.
- 8**: A large central rectangular block labeled "音声認識部" (Voice Recognition Unit) connected to the output of block 7.
- 9**: A rectangular block labeled "9-1 番号 検出部" (9-1 Number Detection Unit) connected to the output of block 8.
- 10**: A rectangular block labeled "検出番号 検出部" (Detected Number Detection Unit) connected to the output of block 9.
- 11**: A rectangular block labeled "検出番号 検出部" (Detected Number Detection Unit) connected to the output of block 10.
- 12**: A rectangular block labeled "検出番号 検出部" (Detected Number Detection Unit) connected to the output of block 11.
- 13**: A rectangular block labeled "検出番号 検出部" (Detected Number Detection Unit) connected to the output of block 12.
- 14**: A rectangular block labeled "検出番号 検出部" (Detected Number Detection Unit) connected to the output of block 13.
- 15**: A rectangular block labeled "検出番号 検出部" (Detected Number Detection Unit) connected to the output of block 14.
- 16**: A large rectangular block labeled "制御部" (Control Unit) connected to the output of block 15.
- 17**: A rectangular block labeled "検出番号 検出部" (Detected Number Detection Unit) connected to the output of block 16.
- 18**: A rectangular block labeled "検出番号 検出部" (Detected Number Detection Unit) connected to the output of block 17.
- 19**: A rectangular block labeled "検出番号 検出部" (Detected Number Detection Unit) connected to the output of block 18.
- 20**: A switch labeled "検出切部" (Detection Switch Unit) connected to the output of block 19.
- 21**: A 4x4 grid of numbers (1-16) labeled "7-7 検出部" (7-7 Detection Unit) connected to the output of block 20.

[図6]

